

О.А.Науменко

Использование метода экспериментирования при ознакомлении с неживой природой дошкольников с тяжелыми нарушениями речи

В условиях быстро меняющейся жизни от современного подрастающего поколения требуется не только овладение знаниями, но и в первую очередь, умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. На протяжении всего дошкольного детства, наряду с игровой деятельностью, огромное значение в личности ребёнка, в процессе социализации имеет познавательная деятельность, которая понимается не только как процесс усвоения знаний, умений и навыков, а главным образом, как поиск знаний, самостоятельно или под умелым руководством взрослого.

В настоящее время в системе дошкольного и специального дошкольного образования формируется эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира – метод экспериментирования. Достоинство метода заключается в том, что он дает детям, в том числе с тяжелыми нарушениями речи (ТНР), реальное представление о различных сторонах изучаемого объекта, его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В экспериментировании современного ребёнка привлекает сам процесс, возможность проявления самостоятельности и свободы, реализации замыслов, возможность выбирать и менять что-то самому.

Детское экспериментирование является средством интеллектуального развития дошкольников с ТНР, т.к. включает в себя активные поиски решения задачи, выдвижение предложений, реализацию выдвинутой гипотезы в действии и построении доступных выводов. Необходимость давать отчёт об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи ребёнка. Нельзя не отметить положительного влияния метода экспериментов на эмоциональную сферу ребенка с ТНР, на развитие его творческих способностей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счёт повышения общего уровня двигательной активности.

Детское экспериментирование способствует решению следующих **задач:**

- формирование диалектического мышления, т.е. способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;
- развитие собственного познавательного опыта в обобщённом виде с помощью наглядных средств (эталонов, символов, условных заместителей, моделей);
- расширение перспектив развития поисково-познавательной деятельности дошкольников путём включения их в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия;

- поддержание инициативы, сообразительности, пытливости, критичности, самостоятельности;
- развитие наблюдательности, умение сравнивать, анализировать, обобщать, развитие познавательного интереса детей в процессе экспериментирования, установление причинно-следственной зависимости, умения делать выводы;
- развитие внимания, зрительной, слуховой чувствительности;
- создание предпосылок формирования практических и умственных действий [4;5].

Исключительно важным для развития дошкольника с ТНР является ознакомление с явлениями неживой природы, с которыми он сталкивается очень рано и стремится познать их. Однако непосредственный опыт ребенка с ТНР в силу особенностей его познавательной сферы не может служить материалом для самостоятельного обобщения, анализа явлений, установления зависимостей между ними. Явления, происходящие в неживой природе, достаточно сложны и требуют того, чтобы дети во взаимодействии со взрослым учились устанавливать простейшие закономерности, связи и отношения в окружающем мире. В этой связи возрастает роль метода экспериментирования, который позволяет дошкольнику с ТНР делать свои маленькие «открытия» в процессе познания предметов и явлений окружающего мира.

Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность детей с ТНР, тем больше новой информации он получает, тем быстрее и полноценнее он развивается. В процессе экспериментирования словарь детей обогащается новыми словами обозначающие новые признаки, свойства, явления и объекта. Важным условием овладения речью дошкольника с ТНР является наличие интереса к предметам и явлениям, поддержания их активности в процессе наблюдений и практических действий.

В литературе рассматривается несколько подходов к определению детского экспериментирования. (Н.Н. Поддьяков, О.Л. Князева, А.П. Усова, Е.Л. Панько, И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир, А.И. Иванова, О.В. Дыбина, Т.В. Григорьева, Т.М. Бондаренко и др.). Каждый автор по-своему характеризует понятие «экспериментирование». Для одних исследователей это тип мышления; для других выступает как форма организации педагогического процесса; для третьих является одним из видов познавательной деятельности детей и взрослых; для четвертых рассматривается как метод обучения.

Согласно Н. Н. Поддьякову, детское экспериментирование – одна из форм организации детской деятельности, с одной стороны, и один из видов познавательной деятельности, с другой [6]. По мнению автора, экспериментирование является особой формой поисковой деятельности, в которой наиболее ярко выражены процессы целеобразования, процессы возникновения и развития новых мотивов личности, лежащих в основе самодвижения, саморазвития дошкольников. Экспериментирование отражает

собственную активность детей, направленную на получение новых сведений, новых знаний (познавательная форма экспериментирования), на получение продуктов детского творчества – новых построек, рисунков, сказок и т.п. (продуктивная форма экспериментирования); является стержнем любого процесса детского творчества и всеобщим способом функционирования психики [6].

Смолер Е. И. под методом экспериментирования понимает метод эвристической деятельности, обеспечивающий возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями или предметами, позволяющий выявить скрытые от непосредственного наблюдения связи и зависимости[8].

Детское экспериментирование имеет свои особенности, отличающие его от экспериментирования школьников. Главным отличием можно назвать генетическое родство детского экспериментирования с игрой, а так же с манипулированием предметами, которые служат у детей важнейшими способами познания мира.

В методической литературе наиболее часто встречается следующая классификация метода экспериментирования.

По характеру объектов, используемых в эксперименте: опыты с растениями; животными; объектами неживой природы.

По месту проведения опытов: в групповой комнате; на участке; в лесу и т.д.

По количеству детей: индивидуальные, групповые, коллективные.

По продолжительности: кратковременные (5-15 мин.), длительные (свыше 15 мин.).

По характеру мыслительных операций:

- констатирующие (позволяющие увидеть какое-то одно состояние объекта или одно явление вне связи с другими объектами и явлениями),
- сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта),
- обобщающие (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам).

По характеру познавательной деятельности детей:

- иллюстративные (детям все известно, и эксперимент только подтверждает знакомые факты),
- поисковые (дети не знают заранее, каков будет результат),
- решение экспериментальных задач.

Иванова А. И выделяет следующую структуру (этапы) эксперимента.

1. Формулировка темы.
2. Формулирование задачи исследования.
3. Продумывание методики эксперимента.
4. Выслушивание инструкций и критических замечаний.
5. Прогнозирование результатов.

6. Выполнение работы.
7. Соблюдение правил безопасности.
8. Наблюдение результатов.
9. Фиксирование результатов.
10. Анализ полученных данных.
11. Словесный отчет об увиденном.
12. Формулирование выводов [3].

Анализ литературы по проблеме использования метода эксперимента в работе с дошкольниками позволил определить некоторые методические рекомендации по его использованию в коррекционно-педагогической работе с дошкольниками с ТНР:

- эксперимент должен иметь пошаговую структуру, что облегчит восприятие материала детьми; инструкция должна быть чёткой, конкретной, понятной ребёнку;
- обязательное сопровождение слов педагога наглядностью (макеты, образцы);
- жестко не регламентировать продолжительность опыта и не придерживаться заранее намеченного плана;
- стимулировать общение детей друг с другом (делиться своими открытиями, проговаривать свои действия вслух);
- учитывать индивидуальные особенности детей;
- позволять детям самостоятельно на практике убедиться в неверности своих предположений, специально закладывать в методику эксперимента возможность совершения ошибки;
- проявление искреннего интереса к любой деятельности ребенка, умение видеть за его ошибками работу мыслей, поиск собственного решения;
- воспитание веры ребенка в свои силы, высказывая предвосхищающую успех оценку;
- соблюдение правил безопасности;
- воспитание настойчивости в выполнении задания, доведении эксперимента до конца;
- заканчивать обсуждение по решаемой проблеме до появления признаков потери интереса у детей;
- подведение итогов эксперимента [3;4].

Следует отметить, что ребенка с ТНР необходимо постепенно вовлекать в процесс экспериментирования. Эксперименты – не самоцель, а только способ ознакомления детей с окружающим миром. Эксперименты незаметно вплетаются во все виды деятельности и составляют с ними единое целое. Например: гуляя на участке, замечаем, что на дорожках травы нет. Почему? Пробуем копнуть палочкой, и убеждаемся, что земля твёрдая, а рядом (на обочине) рыхлая. Пришли к выводу: раз такую почву не может раскопать сильный человек, значит и слабым растениям трудно через неё пробиться. Продолжаем прогулку. Эксперимент прошёл незаметно.

Метод экспериментирования чаще всего используется при ознакомлении дошкольников с ТНР с неживой природой (темы « Вода», «Воздух», «Песок») и может реализовываться во всех формах организации деятельности: на занятиях, экскурсиях, прогулках, работе в уголке природы, на земельном участке.

Приведем некоторые примеры содержания экспериментов со старшими дошкольниками с ТНР по теме «Вода».

Эксперимент «Исчезающая вода».

Цель: формировать представление о процессе испарения.

Материалы: два одинаковых стеклянных стакана, фольга, фломастер.

Ход эксперимента. Дети вместе с педагогом заполняют оба стакана наполовину водой. Проверяют, чтобы уровень воды в них был одинаковым, и отмечают фломастером. Один стакан плотно накрывают фольгой.

Оба стакана оставляют в теплом месте на несколько дней. Снова проверяют уровень воды.

Результат: в стакане, накрытом фольгой, уровень воды выше, чем в стакане без крышки.

Объяснение. Тепло заставляет испаряться в обоих стаканах, но крышка из фольги не дает водяному пару из одного стакана улетучиться в воздух, поэтому в нем уровень воды выше.

Эксперимент «Почему не выливается?».

Цель: формировать представление о воздушном давлении.

Материалы: стакан с водой, картон (можно использовать почтовую открытку)

Ход эксперимента. Предложить детям перевернуть стакан с водой, не пролив из него воды. Дети высказывают предположения, пробуют. Затем наполнить стакан водой до краев, покрыть его почтовой открыткой и, слегка придерживая ее пальцами, перевернуть стакан вверх дном. Убираем руку – открытка не падает, вода не выливается.

Объяснение: Почему вода не выливается из стакана, когда под ним лист бумаги (на лист бумаги давит воздух, он прижимает лист к краям стакана и не дает воде вылиться, т. е причина – воздушное давление).

Эксперимент «Добываем питьевую воду».

Цель: формировать представление о способах получения чистой питьевой воды.

Материалы: широкая миска, полиэтиленовая пленка, камешек.

Ход опыта. Этот опыт проводится на прогулке – на участке дошкольного учреждения. Педагог с детьми выкапывает ямку в земле примерно 25 см и диаметром 50 см. Ставит в центре ямы широкую миску, вокруг нее кладут свежую зеленую траву и листья. Накрывают ямку чистой полиэтиленовой пленкой и засыпают ее края землей, чтобы из ямы не выходил воздух. В центре пленки кладут камешек и слегка придавливают пленку над пустой емкостью. Приспособление для сбора воды готово. Оставить свою конструкцию до вечера.

Результат: осторожно стряхните землю с пленки, чтобы она не попала в миску, и посмотрите: в миске находится чистая вода.

Объяснение. Под действием солнечного тепла трава и листья стали разлагаться, выделяя тепло. Теплый воздух всегда поднимается вверх. Он в виде испарения оседает на холодной пленке и конденсируется на ней в виде капелек воды. Эта вода и стекала в вашу емкость [1;2;7].

Используемая литература:

1. Бондаренко, Т.М. Экологические занятия с детьми 6-7 лет/ Т. М. Бондаренко:ТЦ «Учитель», 2004. – 192 с.
2. Дыбина, О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Незведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников / Под ред. О.В.Дыбиной. – 2-е изд., испр. – М.: ТЦ Сфера, 2010. -192 с.
3. Иванова, А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. - М.: ТЦ Сфера, 2004. С. 3-5.
4. Куликовская,И.Э., Совгир, Н.Н. Детское экспериментирование. Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2003. – 80 с.
5. Мартынова, Е.А., Сучкова, И.М. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий/ авт.-сост. Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2011. – 333 с.
6. Никонова, Н.О. Игра-опыт и его роль в формировании у дошкольников интереса к неживой природе / Н.О. Никонова // Современное образование ребенка дошкольного и младшего школьного возраста: тез. конф. 8-10 апреля 1997 г. – СПб: РГПУ, 1997.
7. Переверзева, А. Н. Что значит экспериментирование для дошкольника? / А. Н. Переверзева // Теория и практика образования в современном мире: материалы II междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, ноябрь 2012 г.). — СПб.: Реноме, 2012. — С. 51-54.
8. Поддьяков, Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста: Концептуальный аспект.- Волгоград: Перемена, 1995.
9. Прохорова, Л.Н. Экологическое воспитание дошкольников: Практическое пособие/ Под ред. Л.Н. Прохоровой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2010. – 72 с.
- 10.Смолер, Е. И. Развитие старших дошкольников в эвристической деятельности: пособие для педагогов учреждений дошкольного образования/ Е. И. Смолер, - Минск, 2013. – 99 с.

- Дети очень любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой метод соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а первые три года - практически естественным способом познания мира. Важно, чтобы каждый ребёнок проводил собственные опыты. Ребёнок должен всё делать сам, а не быть в роли наблюдателя. Какими бы не были интересными действия педагога, ребёнок быстро устаёт наблюдать за ними.
- Теоретической базой экспериментальной работы являются исследования Н.Н. Поддьякова, который в качестве основного вида ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности детей выделяет деятельность экспериментирования, эту истинно детскую деятельность, которая является ведущей на протяжении всего дошкольного возраста

Ребенку дошкольного возраста по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. В основе этого лежит детская активность. Знакомство с природой дошкольников с ТНР неразрывно связаны с формированием познавательных интересов детей к изучаемому материалу, развитию психических процессов, позволяет расширить практический опыт детей, привлечь их внимание к различным сторонам окружающего мира, активизировать мыслительную деятельность, что особенно актуально для детей с нарушениями речи.

, в процессе которого он познаёт новое об окружающей действительности. Основным методом исследования неживой природы является экспериментирование. Он связан с созданием ситуации, которая помогает исследовать свойства и явления неживой природы.

Обогащение детей знаниями об окружающем мире являются одним из эффективных средств развития не только представлений о жизни природы и общества, уточнения, расширения, активизации словарного запаса и формирования связной речи, но и учит детей наблюдать, выделять существенные признаки, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, т.е. служит средством развития мышления.

Ознакомление с окружающим миром способствует формированию элементарных представлений о явлениях живой и неживой природы, культуры поведения в природе и организации пассивной деятельности по её охране, следовательно, является частью экологического воспитания, тесно связано с нравственным и эстетическим воспитанием, так как формирует бережное отношение к природе, чувство прекрасного.

С явлениями окружающего мира, в частности живой и неживой природы, создавать модельные образы и т.д.

Такая деятельность вызывает у ребенка интерес к исследованию окружающего мира, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение и т.д.), стимулирует интеллектуальную активность и любознательность ребенка, развитие речи, а также активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями.

Дошкольникам по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и предметами реальности.

Особая роль при организации эвристической деятельности отводится детскому экспериментированию и опытам, так как в деятельности экспериментирования проявляется мощная потребность в новых знаниях, впечатлениях, сопровождаемая высоким эмоциональным

Итак, практический метод опытов и экспериментирования дает возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями или предметами. При этом ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения

Итак, Н.О. Никонова предлагает использовать для формирования у дошкольников интереса к неживой природе игру-опыт, называя ее особым видом детской дидактической игры.

Экспериментирование – это метод эвристической деятельности, обеспечивающий возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями или предметами, позволяющий выявить скрытые от непосредственного наблюдения связи. Эвристическая деятельность дошкольника как творческая деятельность способствует развитию креативности ребенка: умению найти новый признак в предмете, несколько вариантов решения проблемы, выбрать свой путь ее решения, которое требует анализа, соотнесения известных и неизвестных данных [8].

В ходе эвристической деятельности создаются такие ситуации, которые дошкольники разрешают посредством проведения экспериментов, решения проблемных ситуаций, моделирования, эвристических бесед. Дети высказывают свои предположения о причинах наблюдаемого явления, выбирают способ решения познавательной задачи, делают выводы и умозаключения. В результате чего, с одной стороны, расширяются и углубляются уже имеющиеся знания детей об окружающем, с другой – возникают не совсем ясные, незавершенные, гипотетичные знания, проявляющиеся в форме вопросов. Эвристическая деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающего мира.

Детское экспериментирование пронизывает все сферы деятельности: приём пищи, игру, занятие, прогулку. Это замечательное средство интеллектуального развития дошкольников с нарушениями речи. Оно позволяет ребёнку самому найти ответ на вопрос "как?", "почему?". Авторы, занимающиеся проблемой экспериментальной деятельности дошкольников, предлагают свою точку зрения на данный вопрос.

Метод экспериментирования даёт детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания, тесно связан с наблюдением и игрой.

Наблюдение является неременной составной частью любого эксперимента, так как с его помощью осуществляется восприятие хода работы и ее результатов. Аналогичные взаимоотношения возникают между экспериментом и трудом. Экспериментов без выполнения трудовых действий не бывает.

Связь детского экспериментирования с изобразительной деятельностью также двусторонняя. Чем сильнее развиты изобразительные способности ребенка, тем точнее будет зарегистрирован результат природоведческого эксперимента.

Во время проведения опытов постоянно возникает необходимость считать, измерять, сравнивать, определять форму и размеры, производить иные операции. Все это придает математическим представлениям реальную значимость и способствует их осознанию. В то же время владение математическими операциями облегчает экспериментирование.

Связь с развитием речи прослеживается на всех этапах эксперимента — при формулировании цели, во время обсуждения методики и хода опыта, при подведении итогов и словесном отчете об увиденном. Необходимо отметить двусторонний характер этих связей. Умение четко выразить свою мысль (т.е. достаточно развитая речь) облегчает проведение опыта, в то время как пополнение знаний способствует развитию речи [3].

С точки зрения Г.Г. Петрученко, значение экспериментирования заключается в том, что при помощи несложных опытов детям можно объяснить суть многих явлений и процессов как в живой, так и в неживой

природе. По мнению данного исследователя, опыты помогают формировать у детей исследовательский подход к предметам и явлениям, глубже анализировать и синтезировать наблюдаемое, выделять главное, существенное, материалистически объяснять природу [8].

Таким образом, многие исследователи убедительно доказывают, что детское экспериментирование является необходимым условием не только общего интеллектуального развития, но и формирования его познавательных интересов, творческого становления личности в целом.

Таким образом, использование метода экспериментирования в работе с дошкольниками с ТНР развивает у них познавательную активность, самостоятельность, творчество, коммуникативные способности с учётом индивидуальных интересов дошкольников. Данный метод развивает познавательный интерес дошкольников с ТНР к различным областям знаний, формирует навыки сотрудничества, активной исследовательской и социальной позиции, что указывает на перспективность его использования с указанной категорией дошкольников.